

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
4. November 2004 (04.11.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/095553 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H01L 21/20**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE2004/000780**

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. April 2004 (15.04.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
103 18 284.5 22. April 2003 (22.04.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **FORSCHUNGSZENTRUM JÜLICH GMBH** [DE/DE]; Wilhelm-Johnen-Strasse, 52425 Jülich (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MANTL, Siegfried** [AT/DE]; Tilgenkampstrasse 17, 52428 Jülich (DE).
HOLLÄNDER, Bernhard [DE/DE]; Hoppersheider Busch 32B, 51467 Bergisch Gladbach (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **FORSCHUNGSZENTRUM JÜLICH GMBH**; Fachbereich Patente, 52425 Jülich (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

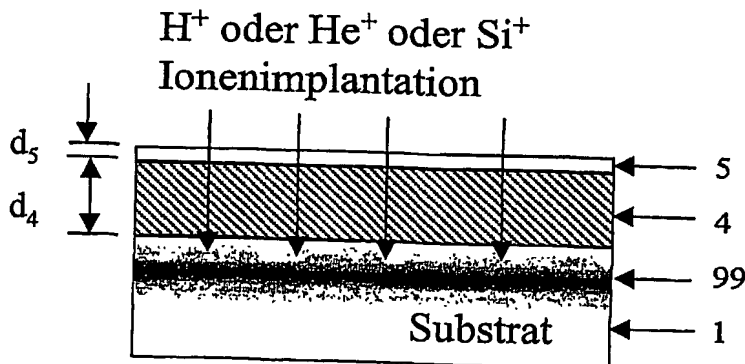
— mit internationalem Recherchenbericht
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: **23. Dezember 2004**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **METHOD FOR PRODUCING A STRAINED LAYER ON A SUBSTRATE AND CORRESPONDING LAYER STRUCTURE**

(54) Bezeichnung: **VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINER VERSPANNTEN SCHICHT AUF EINEM SUBSTRAT UND SCHICHTSTRUKTUR**



(57) Abstract: The invention relates to a method for producing a layer structure comprising a strained layer on a substrate. The inventive method comprises the steps of producing a defect area in a layer adjoining the layer to be strained, and relaxing at least one layer adjoining the layer to be strained. The defect area is especially produced in the substrate. Additional layers can be epitactically grown. Layer structures so produced are especially suitable for producing various types of components.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer Schichtstruktur umfassend eine verspannte Schicht auf einem Substrat mit den Schritten: Erzeugung eines Defektbereichs in einem zu der zu verspannenden Schicht benachbarten Schicht, Relaxation mindestens einer zu der verspannenden Schicht benachbarten Schicht. Der Defektbereich wird insbesondere im Substrat erzeugt. Es können epitaktisch weitere Schichten angeordnet werden. Derartig gebildete Schichtstrukturen sind vorteilhaft geeignet für verschiedenartigste Bauelemente.

WO 2004/095553 A3



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.